

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2002 年 12 月 31 日
Application Date

申請案號：091137952
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 2 月 19 日
Issue Date

發文字號：09220156310
Serial No.

申請日期：91.12.31

案號：91137952

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

| | | |
|------------|---------------------|--|
| 一、 發明名稱 | 中 文 | 可視化訊息挖掘系統及方法 |
| | 英 文 | System and Method for Visually Mining Information |
| 二、 發明人 | 姓 名 (中文) | 1. 李忠一 2. 葉建發 |
| | 姓 名 (英文) | 1. Lee, Chung-I 2. Yeh, Chien-Fa |
| | 國 籍 | 1. 中華民國ROC 2. 中華民國ROC |
| | 住、居所 | 1. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC) 2. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC) |
| 三、 申請人 | 姓 名 (名稱) (中文) | 1. 鴻海精密工業股份有限公司 |
| | 姓 名 (名稱) (英文) | 1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD |
| | 國 籍 | 1. 中華民國ROC |
| | 住、居所 (事務所) | 1. 台北縣土城市自由街2號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC) |
| | 代表人 姓 名 (中文) | 1. 郭台銘 |
| | 代表人 姓 名 (英文) | 1. Gou, Tai-Ming |

| | |
|-------|-----|
| 申請日期： | 案號： |
| 類別： | |

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

| | | |
|------------|--------------------|--|
| 一、 發明名稱 | 中文 | |
| | 英文 | |
| 二、 發明人 | 姓名 (中文) | 3. 何洋 |
| | 姓名 (英文) | 3. He, Yang |
| | 國籍 | 3. 中國PRC |
| | 住、居所 | 3. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號(2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC) |
| 三、 申請人 | 姓名 (名稱) (中文) | |
| | 姓名 (名稱) (英文) | |
| | 國籍 | |
| | 住、居所 (事務所) | |
| | 代表人 姓名 (中文) | |
| | 代表人 姓名 (英文) | |

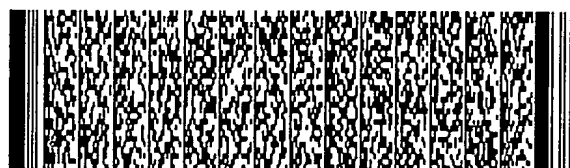
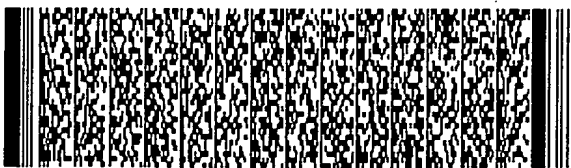
四、中文發明摘要 (發明之名稱：可視化訊息挖掘系統及方法)

本發明提供有一種可視化訊息挖掘系統及方法，該系統包括有一資料挖掘模組，以及一動態掃描模組。該資料挖掘模組包括有一條件獲取子模組，用於獲取進階挖掘條件以及動態掃描指令；以及一訊息查詢子模組，用於根據進階挖掘條件從資料庫中一技術訊息報表中查詢訊息。該動態掃描模組包括：一掃描器，用於掃描技術訊息報表；一顯示子模組，用於將上述掃描器及技術訊息報表顯示於用戶端電腦；一資料判斷子模組，用於確定技術訊息報表中的訊息是否符合進階挖掘條件；以及一標記子模組，用於將技術訊息報表中符合進階挖掘條件之訊息欄位標記一預定顏色。

【本案指定代表圖及說明】

英文發明摘要 (發明之名稱：System and Method for Visually Mining Information)

What disclosed is a system and method for visually mining information. The system includes a data mining module (121) and a scanning module (122). The data mining module includes a term obtaining sub-module (1211) for obtaining querying terms for mining data, a term setting sub-module (1212) for setting SQL terms based on the obtained querying terms, and a data querying sub-module (1213) for querying data from a database according to the SQL terms. The scanning module includes a



四、中文發明摘要 (發明之名稱：可視化訊息挖掘系統及方法)

(一)、本案指定代表圖為：第 二 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

| | |
|--------|-----|
| 用戶端電腦 | 10 |
| 用戶界面 | 100 |
| 輸出裝置 | 101 |
| 網路 | 11 |
| 應用伺服器 | 12 |
| 自動統計模組 | 120 |
| 資料挖掘模組 | 121 |
| 動態掃描模組 | 122 |
| 連接 | 13 |
| 外部網路 | 14 |

英文發明摘要 (發明之名稱：System and Method for Visually Mining Information)

scanner (1221) for scanning a information report, a displaying sub-module (1222) for displaying the scanning and the information report, a data judging sub-module (1223) for determining whether information in the information report is in accordance with the querying terms, and a marking sub-module for marking columns of the information report, which comprises information that is in accordance with the querying terms.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：可視化訊息挖掘系統及方法)

| | |
|----------|-----|
| 本地資料庫伺服器 | 15 |
| 本地資料庫 | 150 |
| 遠端資料庫伺服器 | 16 |
| 遠端資料庫 | 160 |

英文發明摘要 (發明之名稱：System and Method for Visually Mining Information)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種資料挖掘系統及方法，尤指一種可視化資料挖掘系統及方法。

【先前技術】

隨著科學技術的發展，智慧財產權保護越來越為人們所重視，而專利是智慧財產權保護中最為重要的手段之一。充分利用現有的專利資訊可以避免重複開發，可以提供最新行業技術，可以避免侵權甚至可以分析競爭者的技術研發狀況及策略，以及整個技術行業的發展等。如今，世界很多國家都已經開放其專利資料庫，如美國專利商標局 (United States Patent and Trademark Office)，歐洲專利局 (European Patent Office)，中國國家智慧財產權局 (State Intellectual Property Office of P.R.China) 等。據統計，美國專利商標局之專利資訊的利用率還不到25%。造成該結果的一個重要原因就是因為沒有很好的專利輔助分析工具。對於如此眾多龐雜的專利資訊，如何從中獲取對公司有用之專利資訊並對之作各種個性化分析以輔助公司制定發展戰略，即成為利用專利技術之一大難題。雖然各開放專利資料庫之國家專利局都提供了便利的專利搜索引擎，但是那僅僅只能提供一單一之查詢功能，卻不能提供更進一步之智能化分析功能。對於查找到的專利資訊作進一步的統計及技術分析，如果採用人工作業不但費時費力，且不夠精確。

現今市場上出現了一些專利分析輔助軟體系統，如美

五、發明說明 (2)

國Master Data公司的產品Master Data Center's (MDC) 為一管理公司智慧財產權的軟體工具，其主要側重在管理公司專利經營及專利維持費的繳納方面，而未提供對專利技術進行分析之功能。再如SmartPatents公司的專利分析軟件SmartPatent Workbench，其對應申請之專利為美國第5,991,751號專利，專利名稱為"以專利及群組為中心的資料處理系統、方法及軟體產品" (System, Method, and Computer Program Product for Patent-Centric and Group-Oriented Data Processing)。該專利技術為一將專利訊息與公司財務訊息、研發訊息、製造訊息及授權訊息等結合進行分析之軟體工具。其側重在如何將專利訊息與群組訊息（即財務訊息、研發訊息、製造訊息及授權訊息等）進行結合分析從而輔助公司制定戰略決策。專利分析方面，其提供了專利的年代分析、發明人專利數量統計分析、專利引證分析及專利權利要求項分析，其中年代分析係指對專利權利屆滿日年數統計分析，引證分析係將引證某專利或被某專利引證的所有專利列表分析。而有時候我們需要對專利日期（包括申請日期或公告日期）進行統計分析，由此得出某公司專利佈署策略或某技術領域技術的發展狀況，或者對專利按照各種分類進行組合分析等，這些智能化分析功能SmartPatent Workbench都沒有提供。此外，為便於專利家族的分析，還需要將不同語言文字之專利資料庫中專利資訊進行整合分析，而SmartPatent Workbench也沒有提供此類功能。再如

五、發明說明 (3)

Aurigin Systems 公司的美國第6,339,767號專利，其專利名稱為"用雙曲線樹顯示通過以專利及群組為中心進行資料處理所產生之數據" (Using Hyperbolic Trees To Visualize Data Generated By Patent-Centric And Group-Oriented Data Processing)。該專利技術在前述第5,991,751號專利的基礎上進一步強化了專利引證分析功能，將其中的引證分析列表和專利權利要求項以雙曲線的方式直觀顯現出來。

上述所有專利雖然都提供了專利分析處理功能，但是卻沒有提供對已分析處理之專利進行進階處理之功能。比如一用戶建立了一專案對所需專利進行了處理，但有時其會需要對其中某些部分作進一步分析處理，此時需要一種系統和方法能夠從已分析之專利資料中進階挖掘所需之資訊，以作進一步分析處理。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種可視化技術資訊挖掘系統及方法，其可從已有之資訊中進階挖掘所需之資訊。

本發明之另一目的在於提供一種可視化技術資訊挖掘系統及方法，其可動態顯示進階挖掘資訊之過程並顯示挖掘結果。

為達成上述之目的，本發明提供的可視化訊息挖掘系統駐存於一用戶端電腦、應用伺服器、資料庫伺服器所構成之三層架構中，該系統包括有一資料挖掘模組，用於進階挖掘技術訊息，以及一動態掃描模組。該資料挖掘模組

五、發明說明 (4)

包括有一條件獲取子模組，用於獲取進階挖掘訊息之條件以及動態掃描指令；一條件建立子模組，用於根據所獲取的進階挖掘訊息條件生成SQL查詢語句；以及一訊息查詢子模組，用於根據進階挖掘訊息條件從資料庫中之一技術訊息報表中進階查詢所需之訊息。該動態掃描模組包括：一掃描器，用於掃描技術訊息報表；一顯示子模組，用於將上述掃描器及技術訊息報表顯示於用戶端電腦；一資料判斷子模組，用於確定技術訊息報表中的訊息是否符合進階挖掘訊息條件；以及一標記子模組，用於將技術訊息報表中符合進階挖掘訊息條件之訊息欄位標以一預定之顏色。

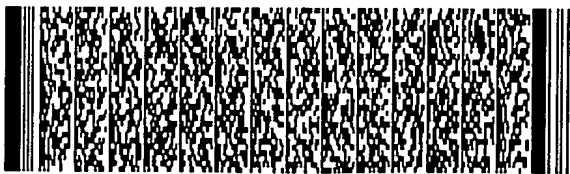
本發明提供的可視化訊息挖掘方法包括如下之步驟：

(a) 獲取查詢條件及掃描指令；(b) 根據查詢條件查詢本地資料庫以獲得查詢結果；(c) 顯示動態掃描器以及技術訊息報表；(d) 依掃描指令逐個掃描技術訊息報表各個欄位；(e) 將含有符合查詢條件訊息之欄位標記以預定之顏色；(f) 獲取對所標記欄位之點擊，顯示對應於該欄位之訊息列表；(g) 獲取對訊息列表中訊息之點擊，顯示所點擊訊息之詳細資訊。

採用本發明所述之可視化技術資訊挖掘系統及方法，可動態進階挖掘技術訊息，達成二階以至多階技術訊息挖掘之機能。

【實施方式】

參閱第一圖所示，係為本發明可視化訊息挖掘系統之

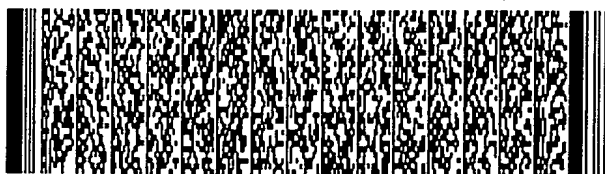


五、發明說明 (5)

應用環境示意圖。本發明所述之系統係應用於客戶端電腦10、一應用伺服器12以及本地資料庫伺服器15和遠端資料庫伺服器16所構成之三層架構環境中。其中客戶端電腦10藉由網路11與應用伺服器12相連，網路11可以是一企業內部網Intranet，也可以是Internet或其他類型之通訊網路。應用伺服器12藉由連接13與本地資料庫伺服器15相連，連接13是一種資料庫連接，如開放式資料庫連接（Open Database Connectivity, ODBC），或者Java資料庫連接（Java Database Connectivity, JDBC）等。遠端資料庫伺服器16藉由外部網路14與應用伺服器12相連，外部網路14是一外部通訊網路，如Internet等。應用伺服器12藉由遠端資料庫伺服器16獲取用戶所需要之資訊。本地資料庫伺服器15用於存取從遠端資料庫伺服器16所獲取之資訊，以及用於存取經由應用伺服器12處理上述所獲取之資訊而生成的資訊。

參閱第二圖所示，係為本發明可視化訊息挖掘系統所採用之三層架構各部分之功能模組圖。客戶端電腦10包括有一用戶介面100及一輸出裝置101。用戶介面100為用戶提供一交互式用戶介面，以便於用戶執行相應操作，包括向本發明可視化訊息挖掘系統發出各種指令等。結果輸出裝置101用於輸出本發明可視化訊息挖掘系統所生成之技術訊息報表。

在應用伺服器12中，駐存有一自動統計模組120、一資料挖掘模組121以及一動態掃描模組122。自動統計模組



五、發明說明 (6)

120 用於根據用戶指令從指定之資料庫中獲取所需資訊並生成相應的報表。資料挖掘模組121用於根據用戶指令從自動統計模組120所生成之報表中進階挖掘所需之資訊。動態掃描模組122用於根據用戶指令動態掃描自動統計模組120所生成之報表，並將資料挖掘模組121進階挖掘所得之資訊顯示出來。遠端資料庫伺服器16包括有一遠端資料庫160。該遠端資料庫160存儲有用戶所需的各種資訊。比如，當用戶所需之資訊為各種專利訊息時，該遠端資料庫160可為各不同國家或地區之專利資料庫，如美國專利商標局 (United States Patent and Trademark Office) 專利資料庫，歐洲專利局 (European Patent Office) 專利資料庫，中國國家知識產權局 (State Intellectual Property Office of P.R.China) 專利資料庫等，及專利家族資料庫，如美國LexisNexis公司通過其網站所提供之專利家族資料庫。本地資料庫伺服器15包括有一本地資料庫150，用於存儲所下載之各種資訊，如專利資料及專利家族資料等。

第三圖所示為第二圖中所示自動統計模組120之功能模組構成圖。在本發明之實施方式中，自動統計模組120包括有一訊息獲取子模組1201、一資訊下載子模組1202、一報表組件定義子模組1203、一欄位生成子模組1204、一報表生成子模組1205以及一報表發送子模組1206。其中，訊息獲取子模組1201用於獲取用戶從用戶端電腦10所輸入之訊息，該等訊息包括有資訊下載條件。資訊下載子模組

五、發明說明 (7)

1202 用於根據用戶所輸入之資訊下載條件從遠端資料庫 160 中下載用戶所需之資訊。報表組件定義子模組 1203 用於根據用戶所輸入之訊息定義資訊報表之構成組件。比如，當所下載之資訊為專利資訊並需要生成專利資訊報表時，可定義該專利資訊報表之組件為年度和專利分類。欄位生成子模組 1204 用於根據報表組件定義子模組 1203 所定義之報表組件以及資訊下載子模組 1202 生成報表之欄位。如當資訊報表組件包括有年度，而所下載資訊之時間範圍為 1986 年至 2001 年，則欄位生成子模組 1204 為該資訊報表生成十六個時間欄位。又如當資訊報表組件包括有類別，而所下載資訊之資訊包括有 A 和 B 兩種類別時，欄位生成子模組 1204 為該資訊報表生成兩個類別欄位。報表生成子模組 1205 用於根據資訊下載子模組所下載之資訊以及欄位生成子模組 1204 所生成之報表欄位生成一資訊報表。所生成之資訊報表存儲於本地資料庫 150。報表發送子模組 1206 用於將所生成之資訊報表發送給相關用戶以供參閱。

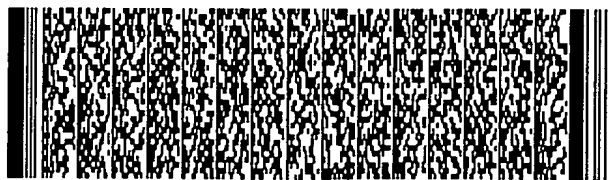
第四圖所示為第二圖中資料挖掘模組 121 之功能模塊構成圖。該資料挖掘模組 121 包括有一條件獲取子模組 1211、一條件建立子模組 1212 以及一資訊查詢子模組 1213。條件獲取子模組 1211 用於獲取進階挖掘訊息之條件以及動態掃描之指令。條件建立子模組 1212 用於根據所獲取之進階挖掘訊息條件生成 SQL 查詢語句。資訊查詢子模組 1213 用於根據進階挖掘訊息條件查詢報表生成子模組 1205 所生成之資訊報表，以獲取所需之訊息。

五、發明說明 (8)

第五圖所示為第二圖中動態掃描模組122之功能模塊構成圖。該動態掃描模組122包括有一掃描器1221、一顯示子模組1222、一資料判斷子模組1223以及一標記子模組1224。掃描器1221用於掃描報表生成子模組1205所生成之資訊報表。顯示子模組1222用於將掃描器1221以及報表生成子模組1205所生成之資訊報表顯示於用戶端電腦10。資料判斷子模組1223用於確定資訊報表中所含訊息是否符合進階挖掘訊息條件。標記子模組1224用於將資訊報表中符合進階挖掘訊息條件之資訊欄位標以一預定之顏色。

參閱第六圖，所示為一資訊報表600之示意圖。該資訊報表600包括有兩個組件：年度和分類。該年度範圍為1986年至2001年，因此在該表中年度組件被分配十六個欄位。在該資訊報表600中，包括有A和B兩大分類。其中A類又包括有A1、A2、A3和A4四個小類，而且A4又分為A41和A42兩類。同樣，B類包括有B1、B2和B3三個小類，B2又分為B21和B22兩類。這樣，分類組件被分配九個欄位。表中數字所示為各年度所對應資訊分類之數量。在本發明之實施方式中，透過點擊各欄位中之數值，可得到一該數值所對應資訊之列表。

第七圖所示為包含一資訊報表600及一掃描器1221之動態掃描圖。該掃描器1221包括有一掃描指針12210。在本發明之實施方式中，掃描器1221係以一種雷達掃描的方式進行。在本發明之其它實施方式中，其表現形式不限於此，如可採用一種拉幕的形式掃描整個資訊報表600。在



五、發明說明 (9)

獲取掃描指令後，掃描指針12210從掃描器之任一處開始掃描整個資訊報表600。在本發明之實施方式中，掃描指針12210係從掃描器之十二時位置開始掃描。如果採用拉幕的形式，掃描指針12210可從資訊報表600的一邊掃描至相對應的另一邊。在本實施方式中，資訊報表600中的每一欄位相對於掃描指針12210之起始掃描位置以及掃描器的中心點O均有一角度 $\Phi 1$ ，而掃描指針12210掃描所轉過之角度為 $\Phi 2$ 。當掃描器12210掃描資訊報表某一欄位時，資料判斷子模組1223判斷該欄位中數字所對應資訊是否符合進階挖掘訊息條件。如果符合，則當 $\Phi 2$ 大於 $\Phi 1$ 時，該欄位會被標記一預定之顏色。如圖中1989年所對應之B21分類欄即被標示以一預定之顏色。

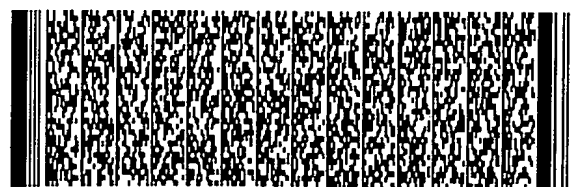
參閱第八圖，所示為訊息報表600之生成過程流程圖。在本發明之實施方式中，係以從世界各國或各專利組織之專利資料庫中下載專利資料並生成專利資訊報表為例來進行說明的。首先，在步驟S801，訊息獲取子模組1201獲取用戶從用戶端電腦10所輸入之專利下載條件。該下載條件包括關鍵詞、申請人、發明人等。在步驟S802，資訊下載子模組1202根據上述下載條件從遠端資料庫160（即各國或各專利組織之專利資料庫）中下載專利資訊並存儲於本地資料庫150。在步驟S803，訊息獲取子模組1201獲取用戶所輸入之專利分類類型。該等分類類型包括有國際專利分類、美國專利分類、或者用戶自定義分類等類型。在步驟S804，訊息獲取子模組1201獲取用戶所輸入之日期類



五、發明說明 (10)

型及範圍。該日期類型包括有專利之申請日期、公開日期或者公告日期。如果日期係以年度為單位，日期範圍可為1986-2001。如果日期係以月為單位，則日期範圍可為1986.1-2001.12。在步驟S805，報表組件定義子模組1203定義構成報表之組件。在本發明之實施方式中，係以專利之分類以及專利之申請日期為構成報表之組件。其中，專利之申請日期係以年度為單位。在步驟S806，欄位生成子模組1204確定上述用戶所輸入之日期範圍是否大於零。如果所述之日期範圍不大於零，亦即僅統計某一年或某一月之專利資料，則流程跳轉至步驟S808。如果所述之日期範圍大於零，在步驟S807，欄位生成子模組1204根據該日期範圍以及日期之單位生成專利資訊報表之日期欄位。在步驟S808，欄位生成子模組1204根據用戶所輸入之專利分類類型生成專利資訊報表之類型欄位。所生成之類型欄位係基於專利之最低階分類。如專利之類型A分為A1、A2、A3和A4四類，其中A4又分為A41和A42兩類，則類型A下要設定A1、A2、A3、A41和A42五個欄位。在步驟S809，報表生成子模組1205整合資訊下載子模組1202所下載之專利資訊以及欄位生成子模組1204所生成之報表欄位生成專利資訊報表。所生成之專利資訊報表可由報表發送子模組1206發送給相關客戶以進行專利統計或進階分析等，並存儲於本地資料庫150。

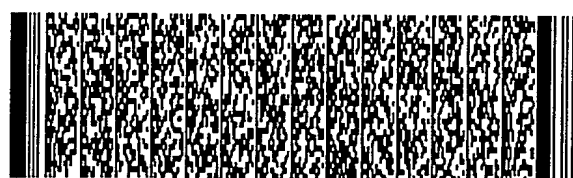
參閱第九圖，所示為一可視化訊息挖掘方法之流程圖。該可視化訊息挖掘方法係用於對上述所生成之專利資訊



五、發明說明 (11)

報表進行進階處理，以進一步獲得所需之專利資訊。在步驟S901，條件獲取子模組1211獲取進階查詢之條件以及一掃描指令。該掃描指令用於啟動掃描器1221以對上述所生成之專利資訊報表進行動態掃描。在步驟S902，條件建立子模組1212根據所獲取之進階查詢條件生成SQL查詢語句。在步驟S903，資料查詢子模組1213查詢本地資料庫150中所存儲之資訊報表600。在本發明之實施方式中，該資訊報表600係指上述所生成之專利資訊報表。在步驟S904，資訊查詢子模組1213獲取所需之資訊。

在步驟S905，顯示子模組1222顯示動態掃描器1221以及上述所生成之專利資訊報表。在本發明中，所述動態掃描器1221以及專利資訊報表係以疊加的方式顯示（如第七圖所示）。在步驟S906，掃描器1221掃描專利資訊報表。當掃描器1221之掃描指針12210每掃描一專利資訊報表之欄位，在步驟S907，資料判斷子模組1223確定被掃描欄位所對應之專利資訊是否包括有資訊查詢子模組1213所獲取之資訊。如果被掃描欄位所對應之專利資訊不包括有資訊查詢子模組1213所獲取之資訊，則流程跳轉至步驟S909。如果被掃描欄位所對應之專利資訊包括有資訊查詢子模組1213所獲取之資訊，則當掃描指針12210所轉過之角度 $\Phi 2$ 大於該欄位之既定角度 $\Phi 1$ 時，在步驟S908，標記子模組1224將該被掃描欄位標以一預定之顏色。在步驟S909，資料判斷子模組1223判斷是否專利資訊報表所有欄位均已掃描完畢，如果還有欄位沒有掃描，則跳轉至步驟S906並重



五、發明說明 (12)

複以上之步驟。如果專利資訊報表之所有欄位均已掃描，在步驟S910，顯示子模組1222顯示經過掃描的專利資訊報表。此時，掃描器1221消失，並且與資訊查詢子模組1213所獲取之資訊有關之欄位皆表現為一預定之顏色。

參閱第十圖，所示為顯示進階挖掘訊息詳細資訊之流程圖。在步驟S1001，條件獲取子模組1211獲取一對專利資訊報表中某一欄位之點擊指令。該欄位係指與所獲取之資訊有關之欄位。在步驟S1002，顯示子模組1222顯示該欄位所對應之所有專利列表，在本發明之實施方式中，該列表係以專利號之順序排列。其中，屬於所獲取資訊之專利號會以一預定之顏色顯示。在步驟S1003，條件獲取子模組1211獲取對專利列表中某一專利之點擊指令。在步驟S1004，顯示子模組1222顯示該專利之詳細資訊，如專利全文之掃描檔等等。

本發明雖以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。任何熟悉此項技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係為本發明可視化訊息挖掘系統之應用環境示意圖。

第二圖係為本發明可視化訊息挖掘系統所採用三層架構各部分之功能模組圖。

第三圖係為第二圖中所示自動統計模組之功能模組構成圖。

第四圖係為第二圖中所示資料挖掘模組之功能模塊構成圖。

第五圖係為第二圖中所示動態掃描模組之功能模塊構成圖。

第六圖係為一資訊報表之示意圖。

第七圖係為包含一資訊報表及一掃描器之動態掃描圖。

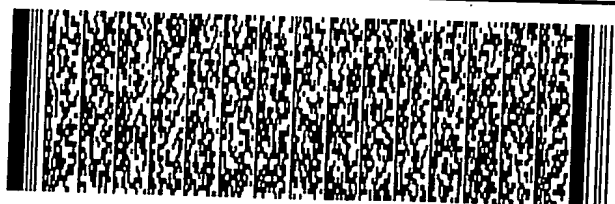
第八圖係為訊息報表之生成過程流程圖。

第九圖係為一可視化訊息挖掘方法之流程圖。

第十圖係為顯示進階挖掘訊息詳細資訊之流程圖。

【主要元件標號】

| | |
|---------|------|
| 用戶端電腦 | 10 |
| 用戶界面 | 100 |
| 輸出裝置 | 101 |
| 網路 | 11 |
| 應用伺服器 | 12 |
| 自動統計模組 | 120 |
| 訊息獲取子模組 | 1201 |



圖式簡單說明

| | |
|-----------|-------|
| 資訊下載子模組 | 1202 |
| 報表組件定義子模組 | 1203 |
| 欄位生成子模組 | 1204 |
| 報表生成子模組 | 1205 |
| 報表發送子模組 | 1206 |
| 資料挖掘模組 | 121 |
| 條件獲取子模組 | 1211 |
| 條件建立子模組 | 1212 |
| 資訊查詢子模組 | 1213 |
| 動態掃描模組 | 122 |
| 掃描器 | 1221 |
| 掃描指針 | 12210 |
| 顯示子模組 | 1222 |
| 資料判斷子模組 | 1223 |
| 標記子模組 | 1224 |
| 連接 | 13 |
| 外部網路 | 14 |
| 本地資料庫伺服器 | 15 |
| 本地資料庫 | 150 |
| 遠端資料庫伺服器 | 16 |
| 遠端資料庫 | 160 |
| 資訊報表 | 600 |



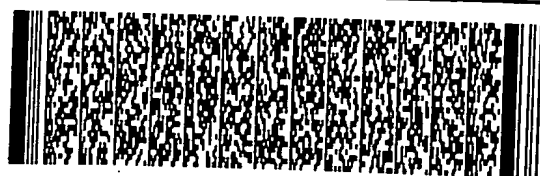
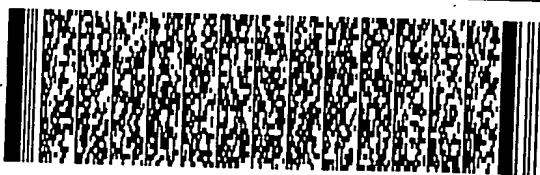
六、申請專利範圍

1. 一種可視化訊息挖掘系統，其駐存於一用戶端、應用伺服器、資料庫伺服器三層架構中，用於從資料庫伺服器之資料庫中進階挖掘技術訊息，該系統包括：
 - 一資料挖掘模組，用於進階挖掘技術訊息，包括：
 - 一條件獲取子模組，用於獲取進階挖掘訊息之條件以及動態掃描指令；
 - 一訊息查詢子模組，用於根據進階挖掘訊息條件從資料庫中之一技術訊息報表中進階查詢所需之訊息；
 - 一動態掃描模組，包括：
 - 一掃描器，用於掃描技術訊息報表；
 - 一顯示子模組，用於將上述掃描器及技術訊息報表顯示於用戶端；
 - 一判斷子模組，用於確定技術訊息報表中的訊息是否符合進階挖掘訊息條件；以及
 - 一標記子模組，用於將技術訊息報表中符合進階挖掘訊息條件之訊息欄位標以一預定之顏色。
2. 如申請專利範圍第1項所述之可視化訊息挖掘系統，其中資料挖掘模組更包括有一條件建立子模組，用於根據所獲取的進階挖掘訊息條件生成SQL查詢語句。
3. 如申請專利範圍第1項所述之可視化訊息挖掘系統，其中掃描器包括有一掃描指針，用於動態掃描技術訊息報表中各個欄位。
4. 一種可視化訊息挖掘方法，用於從本地資料庫中進階挖掘技術訊息，該方法包括有如下之步驟：



六、申請專利範圍

- (a) 獲取查詢條件及掃描指令；
 - (b) 建立查詢；
 - (c) 查詢本地資料庫以獲得查詢結果；
 - (d) 顯示動態掃描器以及技術訊息報表，其中技術訊息報表中各個欄位相對於掃描器有一位置參考值 $\Phi 1$ ，動態掃描器有一掃描指針，該掃描指針有一動態位置參數 $\Phi 2$ ；
 - (e) 掃描技術訊息報表各個欄位，當掃描至某一欄位時，該欄位之位置參考值 $\Phi 1$ 與掃描指針之位置參數 $\Phi 2$ 相同；
 - (f) 判斷該欄位中之技術訊息是否包含上述之查詢結果；
 - (g) 當該欄位中之技術訊息包含上述查詢結果，則當 $\Phi 1$ 與 $\Phi 2$ 發生變化時，將該技術訊息欄位標記一預定之顏色。
5. 如申請專利範圍第4項所述之可視化訊息挖掘方法，其中步驟(b)係為根據查詢條件生成SQL查詢語句。
6. 如申請專利範圍第4項所述之可視化訊息挖掘方法，其中步驟(d)之動態掃描器和技術訊息報表係以疊加的方式顯示。
7. 如申請專利範圍第4項所述之可視化訊息挖掘方法，其中步驟(g)之後更包括有如下之步驟：
- (h) 判斷是否技術訊息報表中所有欄位均已掃描完畢；



六、申請專利範圍

(i) 如果還未掃描完畢，則流程轉至步驟(e)。

8. 如申請專利範圍第7項所述之可視化訊息挖掘方法，其中步驟(f)更包括有如下之步驟：

如果技術訊息報表中之欄位不包含上述查詢結果，流程轉至步驟(h)。

9. 一種可視化訊息挖掘方法，用於從本地資料庫中進階挖掘技術訊息，該方法包括有如下之步驟：

(a) 獲取查詢條件及掃描指令；

(b) 根據查詢條件查詢本地資料庫以獲得查詢結果；

(c) 顯示動態掃描器以及技術訊息報表，其中技術訊息報表中各個欄位相對於掃描器有一位置參考值 $\Phi 1$ ，動態掃描器有一掃描指針，該掃描指針有一動態位置參數 $\Phi 2$ ；

(d) 掃描技術訊息報表各個欄位，當掃描至某一欄位時，該欄位之位置參考值 $\Phi 1$ 與掃描指針之位置參數 $\Phi 2$ 相同；

(e) 當該欄位中之技術訊息包含上述查詢結果，則當 $\Phi 1$ 與 $\Phi 2$ 發生變化時，將該欄位標記一預定之顏色；

(f) 獲取對所標記欄位之點擊指令，顯示對應於該欄位之訊息列表。

10. 如申請專利範圍第9項所述之可視化訊息挖掘方法，更包括有如下之步驟：

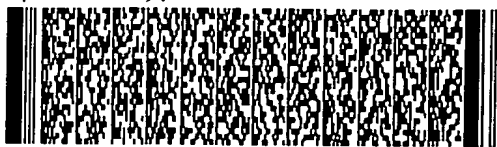
獲取對訊息列表中訊息之點擊指令，顯示所點擊訊息之詳細資訊。



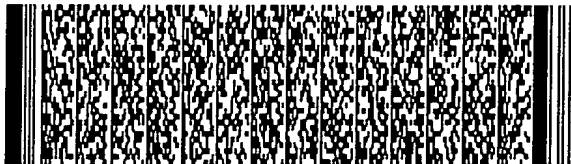
第 1/23 頁



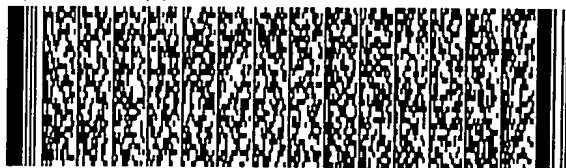
第 2/23 頁



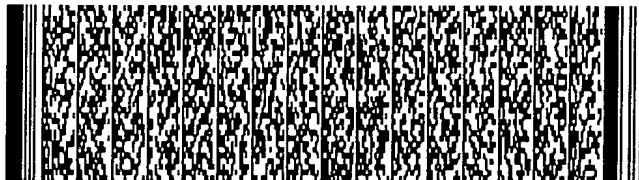
第 3/23 頁



第 3/23 頁



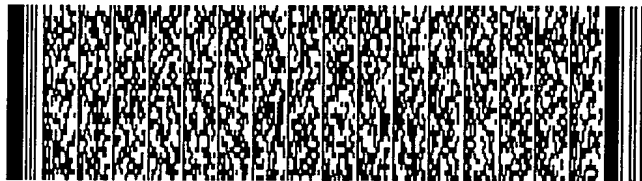
第 4/23 頁



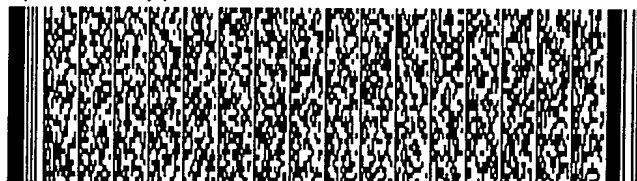
第 5/23 頁



第 7/23 頁



第 7/23 頁



第 8/23 頁



第 8/23 頁



第 9/23 頁



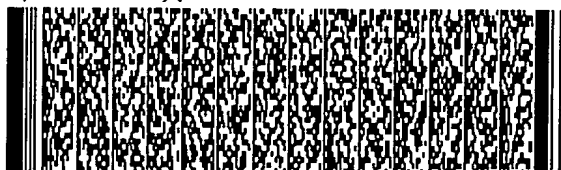
第 9/23 頁



第 10/23 頁



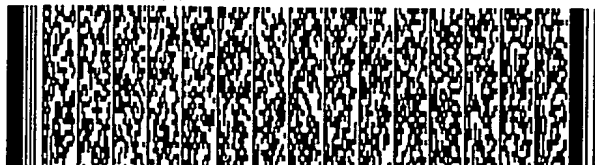
第 10/23 頁



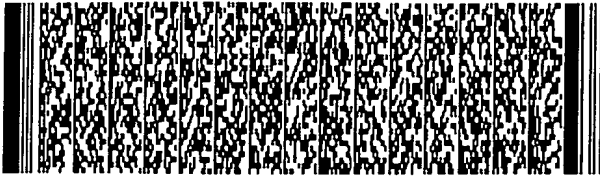
第 11/23 頁



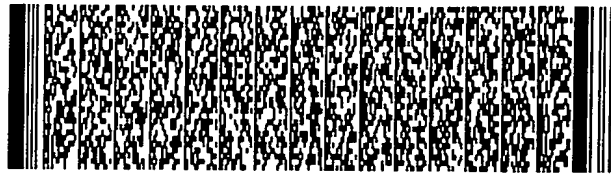
第 11/23 頁



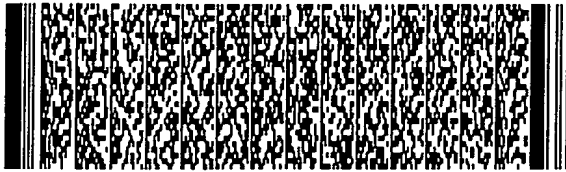
第 12/23 頁



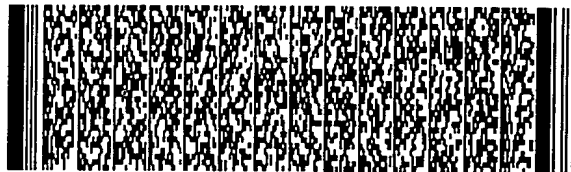
第 12/23 頁



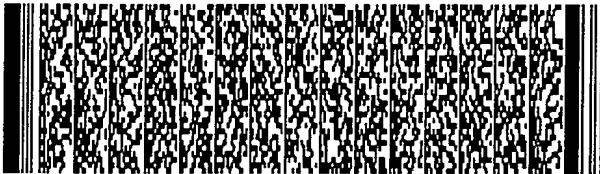
第 13/23 頁



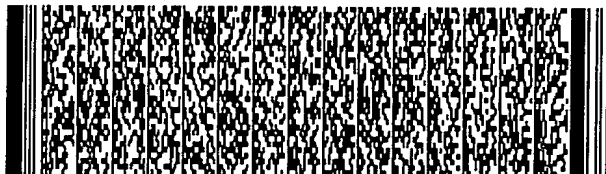
第 13/23 頁



第 14/23 頁



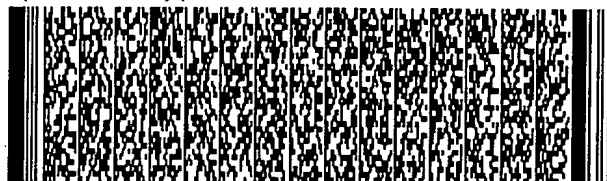
第 14/23 頁



第 15/23 頁



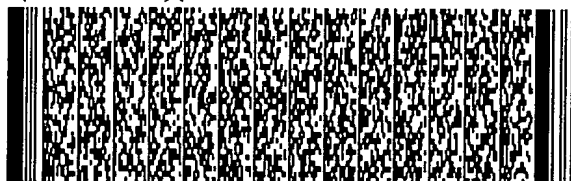
第 15/23 頁



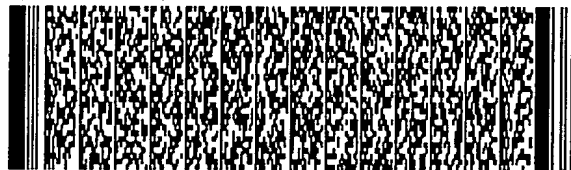
第 16/23 頁



第 16/23 頁



第 17/23 頁



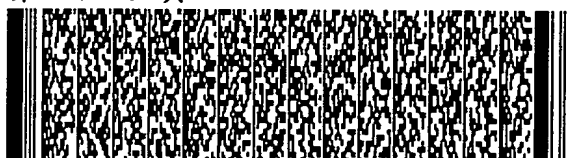
第 17/23 頁



第 18/23 頁



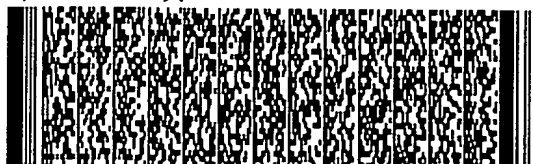
第 18/23 頁



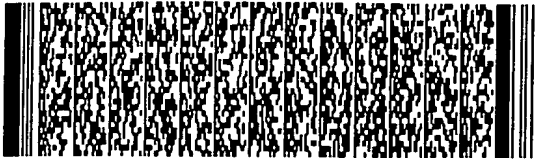
第 19/23 頁



第 20/23 頁



第 21/23 頁



第 21/23 頁



第 22/23 頁



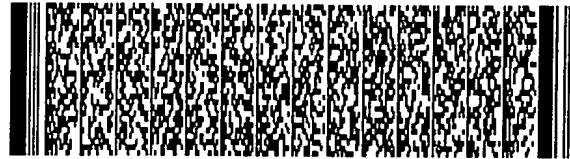
第 22/23 頁

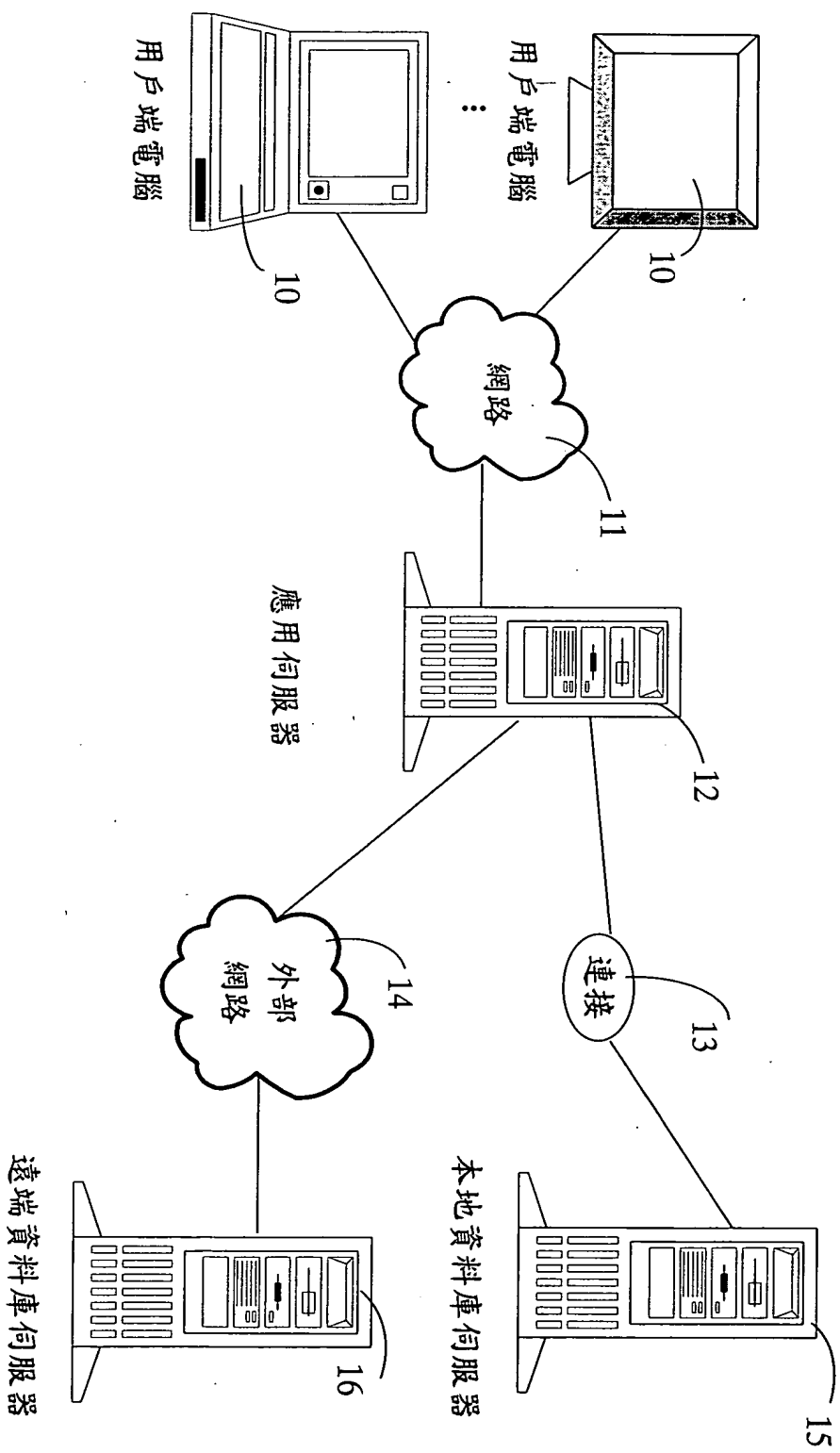


第 23/23 頁

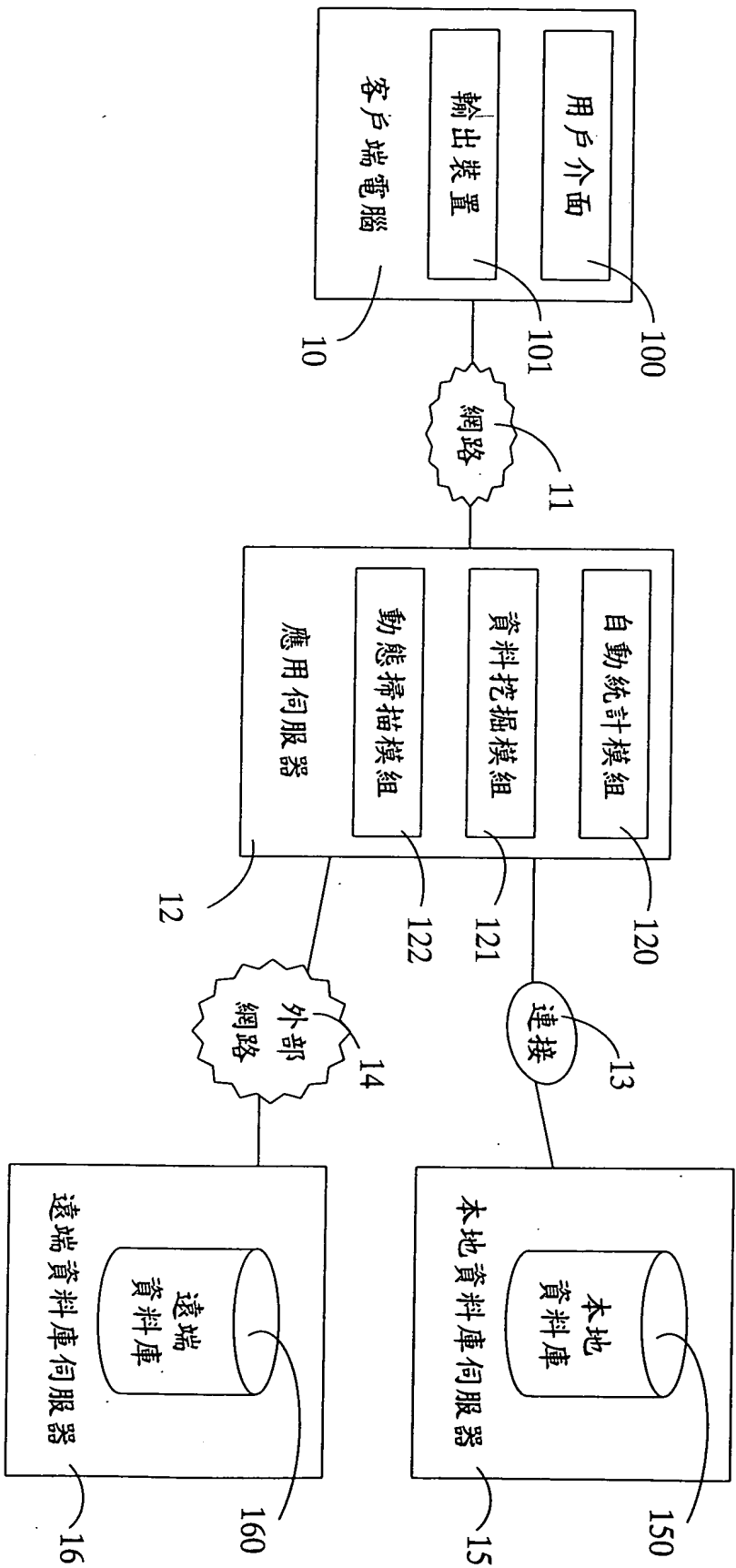


第 23/23 頁

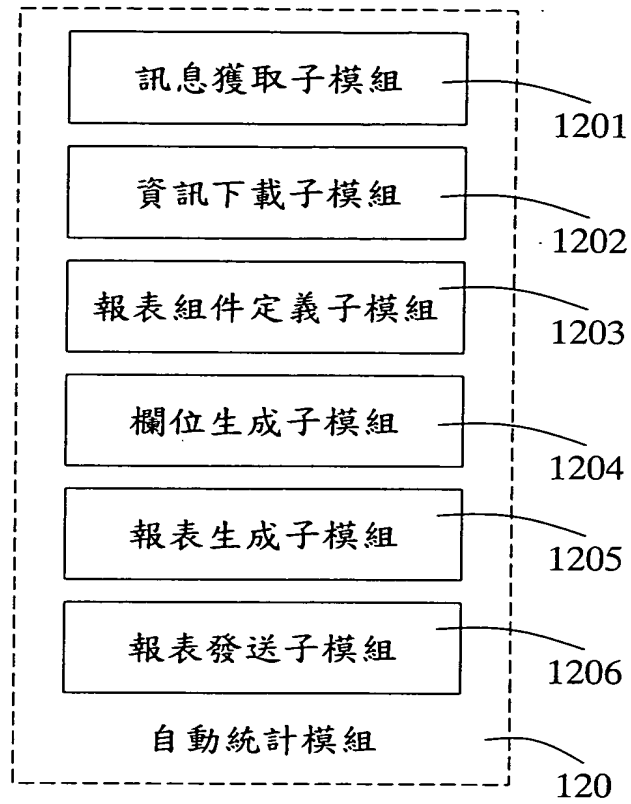




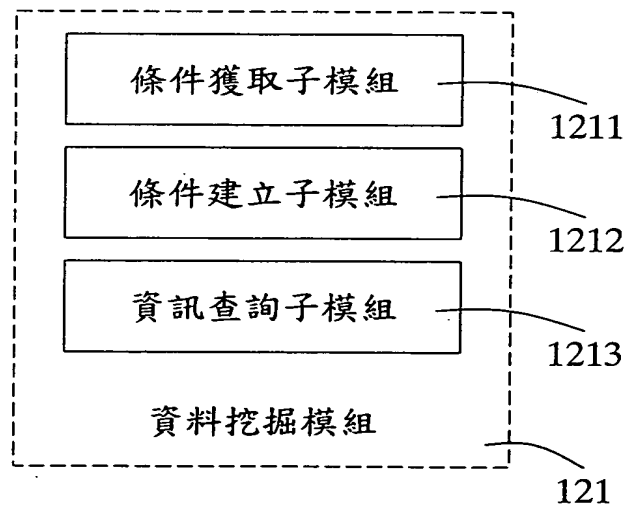
第一圖



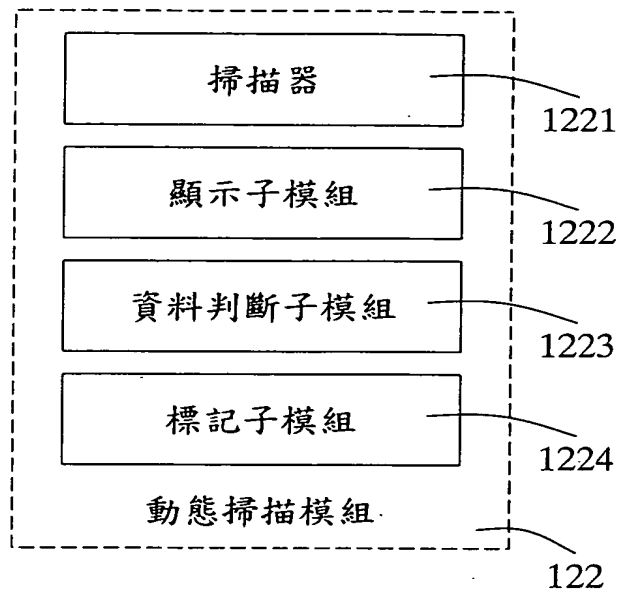
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

| 分類 年度 | A | | | | | B | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | A1 | A2 | A3 | A4 | | B1 | B2 | | B3 |
| | | | | A41 | A42 | | B21 | B22 | |
| 1986 | 2 | | | | | | | | |
| 1987 | 2 | | | | | 2 | | | |
| 1988 | 3 | | | | | | | | |
| 1989 | | | | | | | 3 | | |
| 1990 | 1 | | | | | | | | |
| 1991 | 1 | 1 | | | | | 5 | 7 | |
| 1992 | | 3 | | | | | | | |
| 1993 | 6 | 7 | | | | | | | |
| 1994 | 1 | 26 | 14 | 18 | 8 | 2 | 5 | 2 | 1 |
| 1995 | 6 | 6 | 20 | 7 | 1 | 2 | 6 | 3 | 2 |
| 1996 | 8 | 10 | 25 | 10 | | 3 | 8 | 5 | 10 |
| 1997 | 15 | 20 | | 18 | 6 | | | 12 | 18 |
| 1998 | 1 | 3 | 15 | 8 | 1 | 7 | 2 | 5 | 13 |
| 1999 | 31 | 8 | 12 | 9 | 4 | 6 | 5 | 10 | 20 |
| 2000 | 87 | 30 | 25 | 32 | 85 | 67 | 11 | 30 | 19 |
| 2001 | 102 | 38 | 30 | 50 | 99 | 88 | 30 | 50 | 35 |
| Total | 266 | 152 | 141 | 152 | 244 | 177 | 75 | 124 | 118 |

600

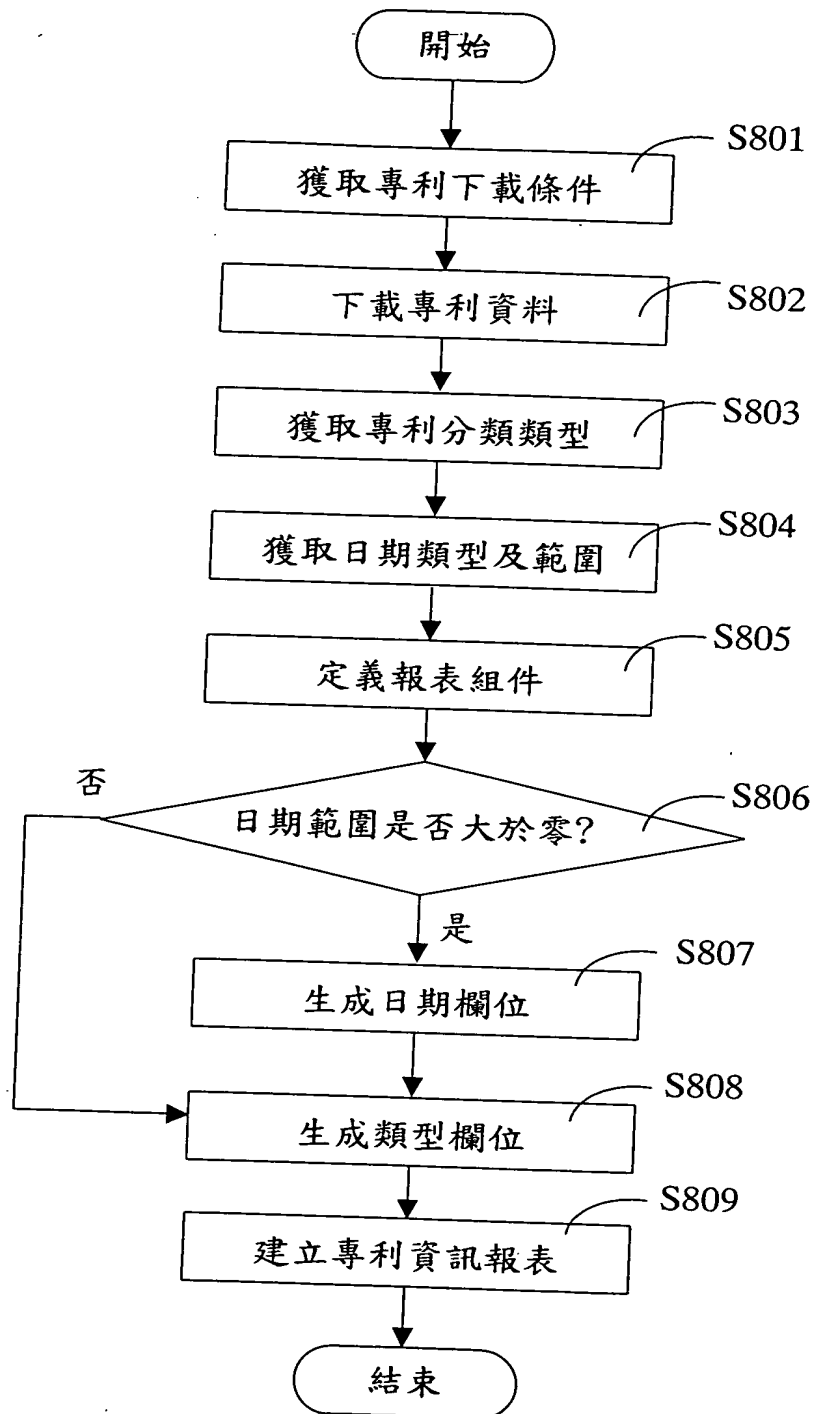


第 六 圖

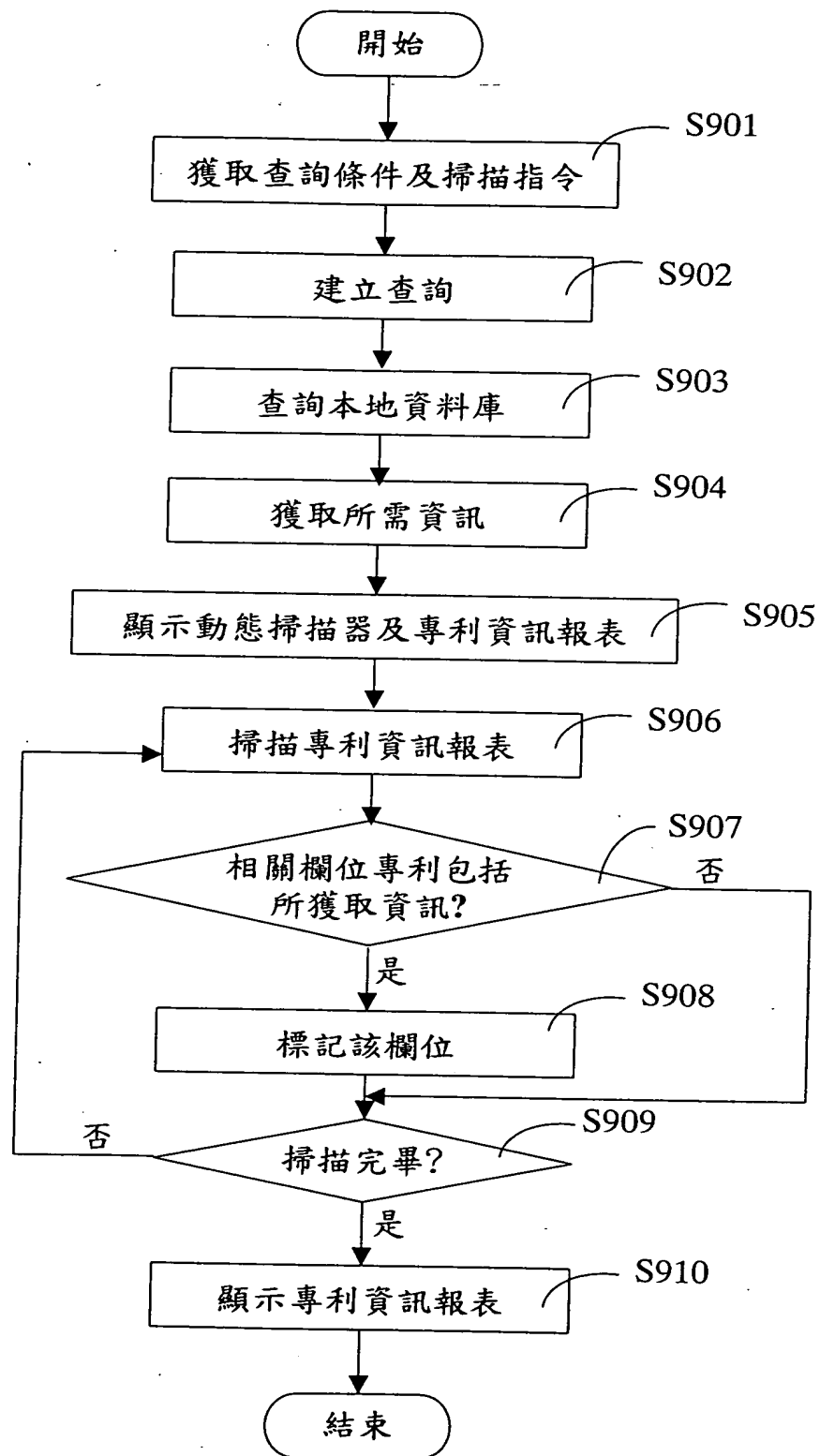
| 分類 年度 | A | | | | | B | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|
| | A1 | A2 | A3 | A4 | | B1 | B2 | | B3 |
| | | | | A41 | A42 | | B21 | B22 | |
| 1986 | 2 | | | | | | | | |
| 1987 | 2 | | | | | 2 | | | |
| 1988 | 3 | | | | | | | | |
| 1989 | | | | | | | 3 | | |
| 1990 | 1 | | | | | $\Phi 1$ | | | |
| 1991 | 1 | 1 | | | | \downarrow | 5 | 7 | |
| 1992 | | 3 | | | | $\Phi 2$ | | | |
| 1993 | 6 | 7 | | | | θ | | | |
| 1994 | 1 | 26 | 14 | 18 | 8 | 2 | 5 | 2 | 1 |
| 1995 | 6 | 6 | 20 | 7 | 1 | 2 | 6 | 3 | 2 |
| 1996 | 8 | 10 | 25 | 10 | | 3 | 8 | 5 | 10 |
| 1997 | 15 | 20 | | 18 | 6 | | | 12 | 18 |
| 1998 | 1 | 3 | 15 | 8 | 1 | 7 | 2 | 5 | 13 |
| 1999 | 31 | 8 | 12 | 9 | 4 | 6 | 5 | 10 | 20 |
| 2000 | 87 | 30 | 25 | 32 | 85 | 67 | 11 | 30 | 19 |
| 2001 | 102 | 38 | 30 | 50 | 99 | 88 | 30 | 50 | 35 |
| Total | 266 | 152 | 141 | 152 | 244 | 177 | 75 | 124 | 118 |

600 1221 12210

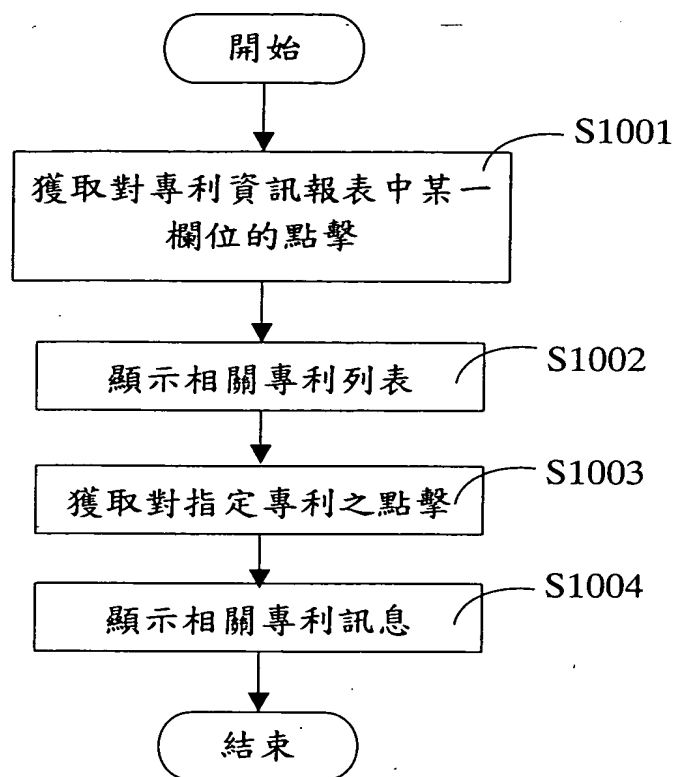
第七圖



第八圖



第九圖



第十圖